

# EJERCICIO DE BASES DE DATOS: GESTIÓN DE EMPLEADOS

ENUNCIADO ..... 2

DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN ..... 3

ESQUEMA RELACIONAL ..... 3

CONSULTAS SQL ..... 4

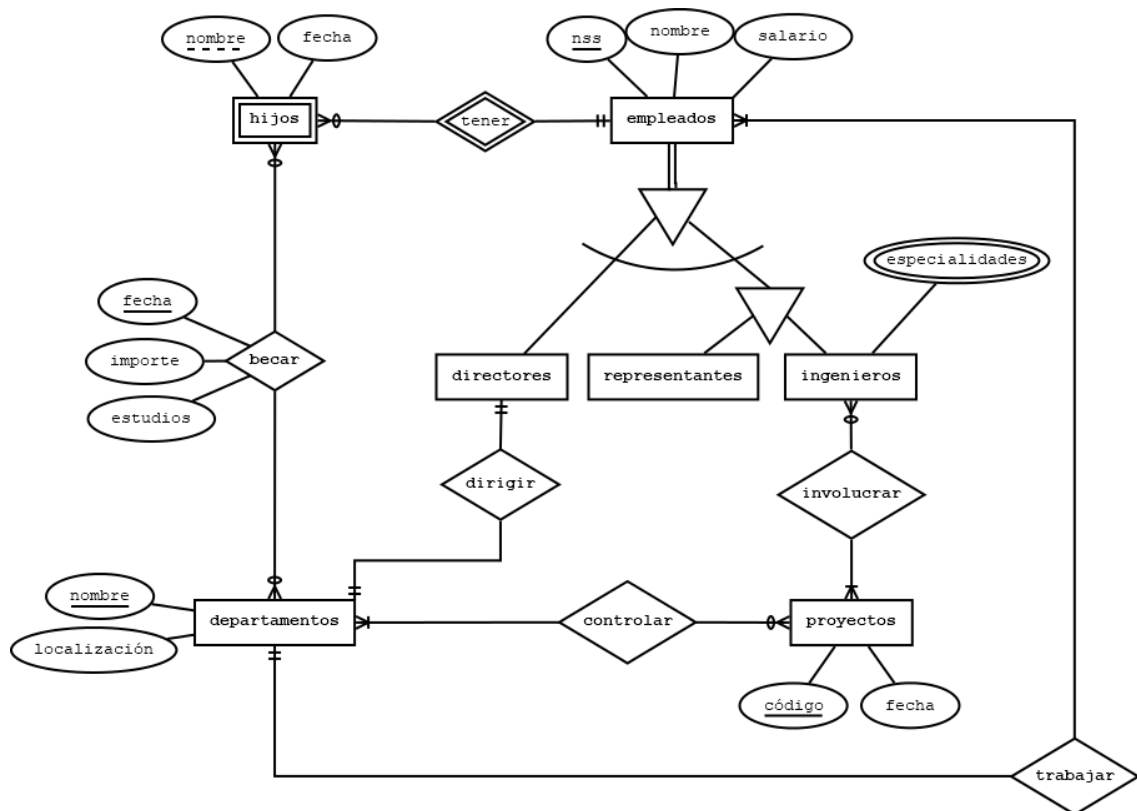
## ENUNCIADO

Una empresa desea mantener una base de datos de sus empleados, departamentos y proyectos teniendo en cuenta la siguiente información:

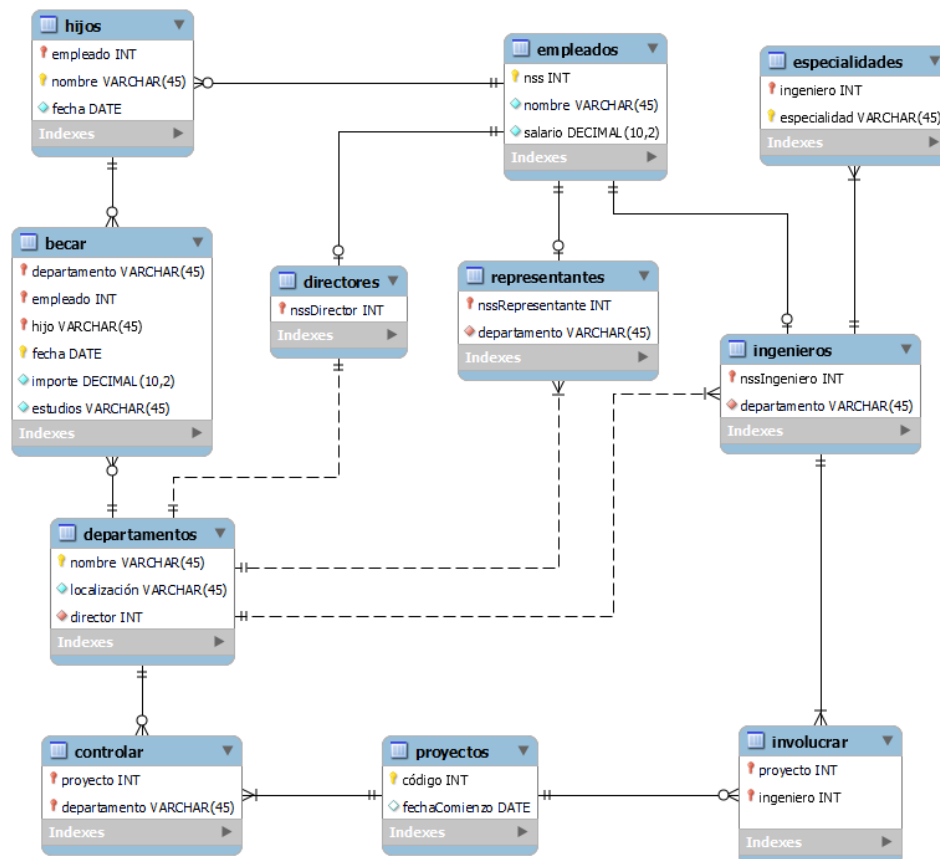
- Se desea conocer el nombre, salario y número de la seguridad social de cada empleado, así como el nombre, fecha de nacimiento y estudios que cursa cada uno de sus hijos.
- Existen tres tipos de empleados: directores (encargados de un departamento), representantes de ventas (se ocupan de la representación en un número de regiones) e ingenieros (encargados de realizar los proyectos de la empresa). Un director no puede ejercer ninguna otra función; sin embargo, un representante de ventas puede desempeñar también las funciones de un ingeniero y viceversa.
- Los distintos departamentos conceden becas de estudio a los hijos de los empleados. Se desea conocer la fecha de concesión de cada beca así como la cuantía de ésta.
- Un ingeniero puede tener varias especialidades que se desean conocer.
- De los departamentos se necesita: el nombre, localización y empleados que trabajan en él. Un departamento tiene, como mínimo, 2 empleados, y como máximo 30, y está al cargo de un único director. Cada departamento tiene un director distinto.
- Un departamento puede controlar un número de proyectos, de los que se desea conocer su nombre y fecha de comienzo.
- En la realización de un proyecto no puede haber involucrados más de 5 ingenieros. Todo ingeniero debe estar asociado a 1 proyecto como mínimo y a 2 como máximo.

Obtener el diagrama E/R indicando los supuestos semánticos que se consideren oportunos para justificar todas las decisiones de diseño.

## DIAGRAMA ENTIDAD/RELACIÓN



## ESQUEMA RELACIONAL



## CONSULTAS SQL

Crea un script SQL con las sentencias LDD necesarias para crear la base de datos y a continuación crea otro script SQL con las sentencias LMD para resolver las consultas siguientes:

1. Nombre de cada departamento y nombre de su director.
2. Nombre de los hijos de los ingenieros y representantes, su edad y nombre del departamento en el que trabaja su progenitor, ordenados en primer lugar por departamento, en segundo lugar, por edad de mayor a menor y en tercer lugar por el nombre del hijo.
3. Nombre y departamento de los ingenieros a cuyos hijos les han concedido becas por un importe superior a 500€.
4. Número de becas de más de 500€ concedidas por cada departamento a hijos de ingenieros.
5. Nombre y salario de los representantes que trabajan en el departamento dirigido por el empleado con nss=33012012797.
6. Nombre de departamento y número de empleados de los departamentos en los que trabajan más de 10 empleados.
7. Número de empleados con hijos.
8. Código de proyecto y fecha de comienzo de aquellos proyectos controlados por departamentos que han concedido becas en el año 2011.
9. Nombre del empleado o empleados que dirigen los departamentos que controlan proyectos en los que está involucrado el ingeniero con nss=33210210977.
10. Salario medio de los empleados de cada departamento.
11. Listado de empleados en el que se incluya la función que desempeñan.
12. Número de becas concedidas por cada departamento junto con el nombre del empleado que lo dirige.
13. Número de departamentos dirigidos por empleados que no tienen hijos.
14. Nombre de cada departamento y cantidad de proyectos que controla en los que están involucrados menos de cuatro ingenieros.
15. Número de becas concedidas por los departamentos en los que trabajan aquellos ingenieros que también son representantes.
16. NSS y nombre de los directores que dirigen departamentos que hayan concedido becas a alguno de sus hijos.
17. Cantidad de ingenieros involucrados en proyectos controlados por departamentos distintos a aquel en el que trabajan.
18. Sueldo máximo de los empleados que no dirigen un departamento y que tienen hijos a los que no se les ha concedido ninguna beca.
19. Número de empleados de cada departamento que no están involucrados en ningún proyecto.